Bericht über das sechste internationale Symposium über Entomofaunistik in Mitteleuropa (Lunz am See 1975)

von

ULF EITSCHBERGER und HARTMUT STEINIGER

Von 1.IX. bis 8.IX. 1975 fand in Lunz am See (Niederösterreich) das VI. Internationale Symposium über Entomofaunistik statt, an dem wir auf Einladung des Organisationskomitees teilnahmen. Die Themen der Referate, die auf diesem Symposium in deutscher Sprache gehalten wurden, umspannten ein weites Gebiet von der angewandten Entomologie bis hin zu rein faunistischen und systematischen Entomologie. Unser Referat mit dem Titel „Aktuelle Wanderfalterforschung in Mitteleuropa" sollte zur weiteren Intensivierung und Verbreitung der Forschungsarbeit der DFZS dienen und wurde am 5.IX. um 10.00 Uhr von U. EITSCHBERGER gehalten. Wir wollen nachfolgend den genauen Wortlaut dieses Referates den Mitgliedern der DFZS zur Kenntnis geben. An das Referat schloß sich eine lebhafte Diskussion über Sinn und Zweck unserer künftigen Arbeit, an der sich in ganz besonderem Maße Tagungsteilnehmer aus den Ostblockstaaten beteiligten. So meldeten sich der Reihe nach Prof. Dr. F.P. MÜLLER aus Rostock, Dr. H. MALICKY aus Lunz am See, Dr. H. ROER aus Bonn, Prof. Dr. P. MÜLLER aus Saarbrücken, Dr. Z. VARGA aus Debrecen, Prof. Dr. M. S. GHILAROV aus Moskau, Dr. Z. KASZAB aus Budapest, Dr. R. MIKŠIĆ aus Sarajevos und Dr. H. ASPÖCK aus Wien. Die Diskussion stand unter der Leitung von Herrn Dr. R. MIKŠIĆ. Während der Diskussion ergab sich ganz klar eine gemeinsame Meinung über unsere Arbeit, daß wir und unsere Mitarbeiter auch in Zukunft Basisarbeit leisten sollen und diese intensivieren sollen, um so zu einer Fülle von Einzeldaten zu kommen, die wiederum auch für andere Zwecke (z.B. Ausbreitungstheorien einiger Lepidopteren, Erstellung rezenter Arealkarten etc.) dienen können. Eine experimentelle Arbeit im Labor zur Lösung des Wanderphänomens bei den Insekten ist zwar daneben ebenfalls erstrebenswert, mangels finanzieller Mittel jedoch zum heutigen Zeitpunkt unmöglich.

Wortlaut des Referates:

Daß Insekten wandern, ist eine Erkenntnis, die wohl so alt ist wie die Entomologie. Verfolgen wir die Literatur bis ins 19. Jahrhundert und weiter zurück, so sind Berichte über große Wanderfalterschwärme immer wieder zu finden. Ja bereits im Alten Testament, im zweiten Buch MOSE wird von einer Heuschreckenwanderung, die ca. 1500 Jahre v. Chr. stattgefunden haben muß, als der 8. Heimsuchung Ägyptens berichtet. Auch der Prophet JOEL beschreibt ausführlich eine derartige Heuschrecken-Invasion.
Eine systematische Erforschung von Wanderinsekten setzte jedoch erst in unserem Jahrhundert ein. Anfänglich wurde die Forschung von Einzelpersonen, wie

WARNECKE, MELL oder WILLIAMS aufgegriffen und populär gemacht. Doch erst in den 50er Jahren begann man damit, Vereinigungen und Arbeitsgemeinschaften zu gründen. Derartige Arbeitsgruppen sammelten sich um MAZZUCCO in Österreich, um LOELIGER in der Schweiz, um WARNECKE, WITTSTADT und LEDERER in der Bundesrepublik Deutschland. Weitere Arbeitsgruppen wurden durch LEMKE in den Niederlanden, durch KOCH in der DDR und durch RADOVANOVIĆ in Jugoslawien ins Leben gerufen. Aus der Arbeitsgemeinschaft in der Bundesrepublik Deutschland entwickelte sich die DFZS, die Deutsche Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen, die am 24. November 1963 durch KURT HARZ gegründet wurde. Im März 1964 erschien dann auch das erste Heft der Zeitschrift ATALANTA, die seit dieser Zeit das Publikationsorgan unserer Gesellschaft darstellt. Viele der vorhin erwähnten Arbeitsgruppen sind leider wieder auseinandergefallen, sei es durch Tod der Initiatoren oder durch Desinteresse. MANFRED KOCH schloß sogar seinen letzten Wanderfalterbericht mit der Bemerkung, daß man jetzt schon alles über Wanderfalter wisse, demnach nichts neues zu erwarten und die Wanderfalterforschung deshalb am Ende sei.

Meiner Meinung nach stehen wir jedoch noch ziemlich am Anfang der Migrationsforschung, obwohl einige wenige Insektenarten schon recht genau erforscht sind, wie z.B. der Monarch *Danaus plexippus* durch URQUHART in Nord-Amerika, oder der Bärenspinner *Panaxia quadripunctaria* durch ELGER auf der Insel Rhodos. Bei *Panaxia quadripunctaria* wissen wir sogar, warum die Wanderungen stattfinden und wieso es zu den Massenansammlungen kommt, so daß bereits verschiedene Reiseveranstalter das „Tal der Schmetterlinge" als Attraktion anbieten.

Wie sieht es aber im allgemeinen aus? Hier muß deutlich gesagt werden, daß bisher nur ein Bruchteil aller Insekten erfaßt ist, von denen wir überhaupt wissen, daß sie wandern. Und von diesen als Wanderer identifizierten Arten wissen wir dann im Grund nur, daß sie wandern – mehr nicht! Aus welchem Ursprungsgebiet kommen sie? Wo liegt ihr Zielgebiet? Was veranlaßt sie zum wandern? Sind es endogene oder exogene Faktoren, die sie dazu bewegen und wie orientieren sie sich während der Wanderung? Das alles sind Fragen, die weitgehend unbeantwortet sind, und ich möchte behaupten, daß wir bei einigen Fragen noch sehr lange im Dunkeln tappen werden und daß viele Fragen wohl nie restlos und zufriedenstellend beantwortet werden können. Bei der Suche nach den Antworten dürfen wir zudem nie in den Fehler verfallen, gefundene Ergebnisse zu verallgemeinern und auf andere Arten einer Gattung, einer Familie oder gar einer anderen Ordnung zu übertragen, da es einfach zu viele verschiedene, autökologische Faktoren sind, die eine Art zum Wandern veranlassen.

Gestatten Sie mir nun, daß ich mich im weiteren Verlauf dieses Kurzreferates auf die Lepidopteren, als der bisher am besten untersuchten Gruppe bei den wandernden Insekten, beschränke.

Als ich zusammen mit meinem Freund HARTMUT STEINIGER im März 1972 die Leitung der DFZS übernahm, war es unser vorrangiges Ziel, die Arbeit der DFZS zu intensivieren und ein über die Grenzen Mitteleuropas reichendes Beobachternetz aufzubauen. Aus diesem Grund haben wir ein Sonderheft der ATALANTA in vier Sprachen, und zwar in deutscher, englischer, französischer und spanischer Sprache herausgegeben, in dem wir zu einer internationalen Zusammenarbeit an der Erforschung des Wanderphänomens bei den Insekten aufriefen. In diesem Heft mußten wir uns im wesentlichen leider auch nur auf die Lepidopteren beschränken, da Spezialisten für andere Insektengruppen weitgehend fehlten.

Um eine Arbeitsgrundlage für die Wanderfalterforschung zu erhalten, haben wir die Lepidopteren aufgrund ihres unterschiedlichen migrativen Verhaltens in drei Gruppen eingeteilt, und folgendermaßen definiert:

1) SAISONWANDERER

   Arten, die alljährlich ihre Ursprungsgebiete verlassen und in andere Gebiete, in denen sie nicht bodenständig sind, vorstoßen und dort Nachkommen erzeugen. Die Nachkommen wandern anschließend in die vermutlichen Ausgangsgebiete zurück (z.B. *Vanessa atalanta, Cynthia cardui* und *Autographa gamma*).

2) BINNENWANDERER 1. Ordnung

   Arten, die innerhalb ihres Verbreitungsgebietes gerichtete Wanderflüge unternehmen (z.B. verschiedene Vertreter der Familie der *Pieridae)*.

3) BINNENWANDERER 2. Ordnung

   Arten, die innerhalb ihres Verbreitungsgebietes gerichtete Wanderflüge unternehmen, jedoch darüberhinaus mehr oder weniger häufig und mehr oder weniger tief in Gebiete vorstoßen, in denen sie nicht bodenständig werden können. Ihre etwaigen Nachkommen wandern anschließend nicht in die Ausgangsgebiete zurück, sondern gehen zugrunde (z.B. *Lampides boeticus*).

Außerdem haben wir noch eine vierte Gruppe angegliedert, in der diejenigen Arten zusammengefaßt sind, die wanderverdächtig erscheinen, die sich in einer Phase extremer Arealerweiterung befinden und schließlich solchen Arten, die zu extremen Populationsschwankungen neigen.

Bei all diesen Gruppen können wir dann noch das Verhalten zwischen aktiver

und passiver Wanderung unterscheiden. Unter „passiver Wanderung" verstehen wir die Verfrachtung von Insekten mit Hilfe günstiger Luftströmungen, ohne daß sich diese dagegen wehren, obwohl sie dazu — wie andere, zur gleichen Zeit fliegenden Arten — in der Lage wären. Der Wandertrieb wird in diesen Fällen also durch einen äußeren Einfluß induziert. Im Gegensatz dazu verstehen wir unter einer „aktiven Wanderung" einen gerichteten Flug, der durch mehrere Komponenten, wie z.B. ökologischer, klimatischer oder genetischer Natur ausgelöst wird, wobei ein Ziel von vornherein festliegt, das sogar gegen Hindernisse oder gegen starken Gegenwind angeflogen wird.

Um ein internationales, engmaschiges Beobachternetz aufzubauen, reichte das erwähnte viersprachige Heft nicht aus. Aus diesem Grund haben wir auch im Lauf der letzten Jahre der ATALANTA einen zweiten Teil angefügt, in dem allgemein entomologische Arbeiten publiziert wurden. Auf diese Weise wollen wir auch jene Entomologen mit der ATALANTA in Kontakt bringen, die sich primär überhaupt nicht für die Problematik der Migrationsforschung interessieren. Daß wir nicht falsch kalkuliert hatten, beweist die rapide angestiegene Mitgliederzahl von 237 im Jahr 1972 auf nun über 700, von denen gut über ein Drittel auch aktiv mitarbeitet. Dies ist eine beachtliche Zahl, wenn man bedenkt, wie schwierig es oft ist, einen Entomologen zur Mitarbeit an irgendeinem Problem zu bewegen, da bei vielen — und das soll hier auch einmal deutlich zum Ausdruck gebracht werden — allein die Sammlung und der Reingewinn, der durch den Verkauf des Doublettenmaterials auf Börsen erzielt wird, im Vordergrund steht.

Welches sind nun die Ziele, die wir mit unserer Arbeit verfolgen? Es sind dies:

1) Die Feststellung, welche Arten überhaupt wandern;
2) Das Festhalten des Bildes, wie es sich jedes Jahr neu ergibt, in Bezug auf Populationsdynamik, auf das Vordringen nach Norden und auf den Zeitpunkt des erfolgten Ein- und Rückfluges;
3) Die Einordnung der Arten in Gruppen;
4) Die Feststellung der Ursprungsgebiete, aus denen die Falter bei uns einwandern; ist es nur ein Ursprungsgebiet oder sind es mehrere?
5) Die Erforschung der Wanderwege für Ein- und Rückwanderung;
6) Die Erforschung der ökologischen Gegebenheiten außerhalb Mitteleuropas und außerhalb Europas.

Darüberhinaus bemühen wir uns, alle Arbeiten über das Thema Insektenmigration im Original in der ATALANTA zu veröffentlichen, oder — falls dies nicht möglich ist — in dem Kapitel „Literaturübersicht" kurz zu referieren. Hierdurch wollen wir eine Konzentration derartiger Arbeiten auf ein Publikationsorgan erreichen, die dem Spezialisten das Arbeiten erleichtern soll. Die Arbeit der DFZS hat in den letzten Jahren durch das Programm der Erfassung der Europäischen

Wirbellosen (EEW) einen weiteren Sinn erhalten und zwar dadurch, daß alle Einzelmeldungen der Zentralstelle in Saarbrücken zur faunistischen Auswertung überlassen wurden. Hierdurch ist es möglich geworden, daß bereits in diesem Jahr der erste provisorische Atlas für einen Teil der Tagfalter herausgegeben werden kann.

Anschriften der Verfasser:

ULF EITSCHBERGER
D-8702 Lengfeld, Flürleinstraße 25

HARTMUT STEINIGER
D-8700 Würzburg, Hartmannstraße 10

Ein weiteres Auftreten einer dimorphen Population von Zygaena occitanica (DE VILLERS, 1789) auf der Iberischen Halbinsel

(Lep. Zygaenidae)

von

ULF EITSCHBERGER und HARTMUT STEINIGER

DANIEL beschrieb 1960 eine neue *Zygaena*-Art aus der Umgebung von Alicante und benannte sie nach ihrem Entdecker Herrn Dr. FREUDE. Wie sich jedoch in den nachfolgenden Jahren herausstellte (BURGEFF, 1968 und 1971; EITSCHBERGER, 1973), handelte es sich bei *„freudei"* nicht um eine neue Art, sondern um das Auftreten einiger polymorpher Populationen von *Zygaena occitanica* (DE VILLERS, 1789). Dieser Polymorphismus bedingt zwei sehr voneinander verschiedene Phänotypen und zwar den „occitanoiden" und den „freudeoiden" Phänotyp (Dimorphismus). Bei freudeoiden Faltern sind die gewöhnlich weiße Umrandung der Flecken und der Hinterleib rot ausgefärbt. Derartige Falter konnten bisher sowohl in der Küstennähe von Alicante bis Benidorm, als auch in den höher gelegenen Regionen um Alicante (Aguas de Busot) und in der Sierra Aitana (Sella, 1200 m NN) gefunden werden.

Ein Jahrzehnt nach der Erstentdeckung von polymorphen *occitanica*-Populationen wurde in den Pinares de San Antón bei Malaga eine weitere Population entdeckt, die sowohl den freudeoiden als auch den occitanoiden Phänotyp zeigte. Nach weiteren Studien dieser Population beschrieb sie EITSCHBERGER, 1973 als ssp. *hedeae* und grenzte diese Unterart von der benachbarten ssp. *vandalitia* BURGEFF, 1926 ab. EITSCHBERGER bezog sich bei der Beschreibung jedoch hauptsächlich auf den occitanoiden Phänotyp, um geeignete Vergleichsmöglichkeiten zu den anderen Unterarten zu haben. Hierbei wurde jedoch be-